

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-265254

(43)Date of publication of application : 28.09.1999

(51)Int.Cl.

G06F 3/02

(21)Application number : 10-068124

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 18.03.1998

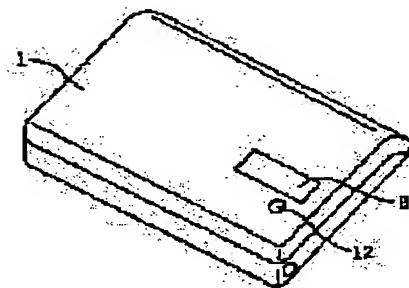
(72)Inventor : ITO RYUICHI  
SATO MAKOTO  
SUDO TAKAYUKI  
SUGANUMA YUJI  
ISHIBASHI TAKASHI  
AIZAWA KOJI

## (54) PORTABLE INFORMATION PROCESSOR

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve the use convenience by unnecessitating any troublesome operation for opening a liquid crystal part even for an easy confirmation item while this device is being carried.

**SOLUTION:** In the portable information processor 1, the liquid crystal part is provided with a sub-liquid crystal 8 smaller than a main liquid crystal for operating display on the opposite side to the main liquid crystal on the rear face side of the main liquid crystal to be used in an open state, and a display button 12 for controlling the display of the sub-liquid crystal in the neighborhood of the sub-liquid crystal. A prescribed information is displayed on the sub-liquid crystal so that a user can be released from any troublesome operation for opening or closing the liquid crystal part, and convenience can be improved. Also, the user can see information without rising the whole system of the portable information processor, and the power consumption of a battery can be reduced, and the life of the battery can be extended.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

14.05.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-265254

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月28日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>  
G 0 6 F 3/02

識別記号  
3 6 0

F I  
G 0 6 F 3/02

3 6 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-68124  
(22) 出願日 平成10年(1998) 3月18日

(71) 出願人 000005108  
株式会社日立製作所  
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地  
(72) 発明者 伊藤 隆一  
茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株  
式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部  
内  
(72) 発明者 佐藤 誠  
茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株  
式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部  
内  
(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

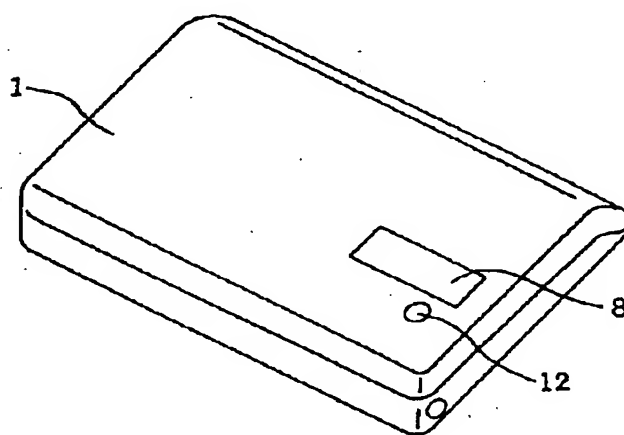
(54) 【発明の名称】 携帯型情報処理装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯途中で簡単な確認事項さえも液晶部を開くという煩わしい動作が必要となる。本発明では使い勝手を向上することにある。

【解決手段】 携帯可能な情報処理装置において、その液晶部には開いた状態で使用するメイン液晶の裏面側に、そのメイン液晶と反対側に表示をするそのメイン液晶より小型のサブ液晶と、そのサブ液晶の近傍にそのサブ液晶の表示を制御するための表示ボタンを設けたことにある。

図 1



(2)

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 液晶を備える液晶部とキーボードを備える本体部は開閉可動な構造を有する携帯可能な情報処理装置において、その液晶部には開いた状態で使用するメイン液晶の裏面側に、そのメイン液晶と反対側に表示をするそのメイン液晶より小型のサブ液晶と、そのサブ液晶の近傍にそのサブ液晶の表示を制御するための表示ボタンを設けたことを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項2】 請求項1記載の携帯型情報処理装置において、その液晶部を開くことによりそのサブ液晶の表示を中止し、その表示ボタンの機能を無効にし、又その液晶部が閉じることにより、その表示ボタンの機能を回復することのできる手段を設けたことを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項3】 請求項1記載の携帯型情報処理装置は少なくともその携帯型情報処理装置の所定の内部情報を、その表示ボタン操作によりそのサブ液晶に表示する手段を設けたことを特徴とする携帯型情報処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 携帯性に優れる情報処理装置（概ね用紙サイズB5及び質量約800g以下）において、液晶表示装置を同一本体内部2か所に備える情報処理装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来の携帯型情報処理装置では、携帯時は液晶部を閉じて持ち運ぶことが一般的な使用方法である。そのため複雑な計算を伴う情報処理作業から簡単な確認事項、例えばスケジュールの確認、電子メールの着信数確認など全て、その情報処理装置の液晶部を開いて装置のシステムを立ち上げてから行っている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来技術によれば、例えば携帯途中で前記簡単な確認事項さえも装置のシステムを立ち上げなければならず、そのためには液晶表示部を開くという煩わしい動作が必要となる。またこれらの簡単な確認事項等を液晶表示することにより電力消費は進み、電池寿命の低下を招くという問題がある。

【0004】 従って本発明の目的は、上述する不具合を解決し、使い勝手を向上した携帯型情報処理装置を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記従来技術での不具合を解決するため、メイン液晶裏面側にサブ液晶と表示スイッチを設ける。このサブ液晶には所定の機能を表示できるようにする。具体的には液晶部開閉に連動した内部スイッチ部を設け、サブ液晶は液晶部開閉状態に応じて動作するサブ液晶表示スイッチをサブ液晶の近傍に配置する。またサブ液晶表示制御部にはサブ液晶表示部をONすることで情報処理制御部の情報を表示する。情報処

2

理制御部はメイン液晶表示制御部、情報入力部、情報出力部、電池制御部と各々接続している。

【0006】 即ち、通常この種の携帯型情報処理装置は、携帯時に液晶部を閉じているため従来技術による不具合がもたらされていた。しかし上述する手段によれば、液晶部が閉じていても液晶部開閉に連動した内部スイッチがONすることにより、サブ液晶表示スイッチが有効になり、所定の情報処理制御部の情報（単なる確認事項等）をサブ液晶に表示することができる。

【0007】 また液晶部を開く場合は、内部スイッチがOFFになるのでサブ液晶が表示中であれば、強制的に表示を中断する。従って使用者が情報処理作業中に誤ってサブ液晶表示スイッチを触っても、通常使用中は確認しにくい位置にあるサブ液晶をわざわざ表示するまでもない。

## 【0008】

【発明の実施の形態】 以下本発明の実施例を図1ないし図4を基に説明する。

【0009】 携帯型情報処理装置1は液晶部2と入力部3から成り、入力部3においてはLCDシタケース4、タブレット5、メイン液晶6、その裏面側に保持材7、サブ液晶8、LCDウエケース9の順に設ける。また入力部3についてはキーボード10を備え、液晶部2と入力部3は装置後部のヒンジ11で回転可動に接続している。またLCDウエケース9のサブ液晶8表示部近傍にサブ液晶表示ボタン12を設ける。又入力部3には液晶部2に表示する内容をタブレット5を介して指示する操作ペン13を前方側に収納する構成となっている。

【0010】 また内部のシステム構成は情報処理制御部21に入力部22、出力部23、メイン液晶制御部24、電池制御部25、サブ液晶表示スイッチ26が各々繋がっている。また電池制御部25についてはメインスイッチ制御部27、液晶部開閉スイッチ部28がそれぞれ接続している。さらに液晶部開閉スイッチ部28とサブ液晶表示スイッチ部26、またサブ液晶表示制御部29が接続し携帯型情報処理装置1の全体システムを構成する。

【0011】 次に本発明の使い勝手について詳述する。

【0012】 図5は液晶部2を開閉する前、すなわち携帯時の携帯型情報処理装置1を使用者が取り出してサブ液晶8に表示した情報を見ているところである。使用者は図5に示すごとくサブ液晶表示ボタン12を押す。このときの内部情報処理としては携帯型情報処理装置1の液晶部2は閉じているので液晶部開閉スイッチ部28がON状態となり、サブ液晶表示スイッチ部26が有効になり、使用者の操作によりサブ液晶8に情報を表示する。このときサブ液晶8側に表示する情報は所定の情報である。

【0013】 図5では使用者は電子メールの着信数を見るために一連の操作をしたが、図7に示すごとく異なる

(3)

3

情報を見たい場合は、サブ液晶表示ボタン12の押す時間を変えれば、液晶部2を開き装置のメインスイッチをONし、システムを立ち上げなくとも携帯型情報処理装置1の電池充電量を確認することができる。

【0014】もちろん図4、図6で示した全体システム及びフローチャートは実施例の一例であり、それ以外のシステム構成やフローチャートによるサブ液晶8への表示手段を限定するものでないことは言うまでもない。

【0015】また図8、図9に示すごとくLCDウエケース33、34の形状を変えてもサブ液晶を設けることができるのでそれぞれの用途に応じたデザイン性の優れる携帯型情報処理装置の提供が可能となる。

【0016】以上本発明によれば上述するごとく、所定の情報をメイン液晶6の裏面側に設けたサブ液晶8に表示する手段を設ければ、使用者は液晶部2を開閉する煩わしさがなく、簡単に情報を確認することができる。

【0017】またあらかじめ電池充電量が簡単にわかれば、使用者が携帯する前に充電が必要かどうか、その使用時間を考慮し判断することができるという効果がある。

【0018】さらにこれらサブ液晶8に表示している最中でも、液晶部2を開閉すれば液晶部開閉スイッチ部28がOFF状態となり、図7に示す状態では誤って使用者がサブ液晶表示ボタン12を押してもサブ液晶8には表示することなく不必要な表示による消費電力の低下を防止することができる。

【0019】

【発明の効果】以上本発明によれば上述するごとく、所定の情報をサブ液晶に表示することで、使用者は液晶部

4

を開閉する煩わしさがなく使い勝手を向上することができる。また携帯型情報処理装置のシステム全体を立ち上げることなく情報を見ることができるので電池の消費電力が少なくすみ、電池の寿命を延ばすことができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例であるサブ液晶を備える携帯型情報処理装置の斜視図である。

【図2】図1に示す携帯型情報処理装置の液晶部を開いた時の斜視図である。

【図3】図2の液晶部の横断面図である。

【図4】図2の全体システム構成を示す図である。

【図5】図1のサブ液晶を表示させたときの斜視図である。

【図6】本発明のサブ液晶表示に関するフローチャートである。

【図7】本発明の図5と異なる情報を表示したサブ液晶部分の斜視図である。

【図8】本発明のLCDウエケースの異なる形状を示した斜視図である。

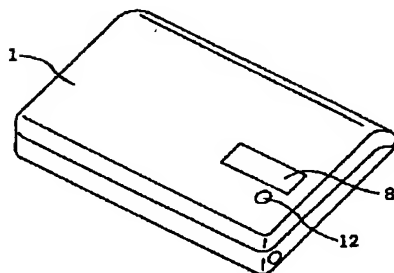
【図9】本発明のLCDウエケースの異なる形状を示した斜視図である。

【符号の説明】

1…携帯型情報処理装置、2…液晶部、3…入力部、4…LCDシタケース、5…タブレット、6…メイン液晶、7…保持材、8…サブ液晶、9…LCDウエケース、10…キーボード、11…ヒンジ、12…サブ液晶表示ボタン、13…操作ペン。

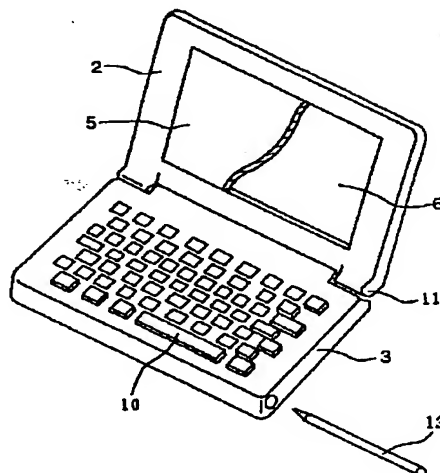
【図1】

図 1



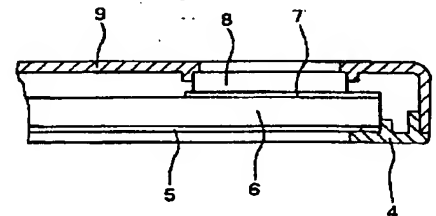
【図2】

図 2



【図3】

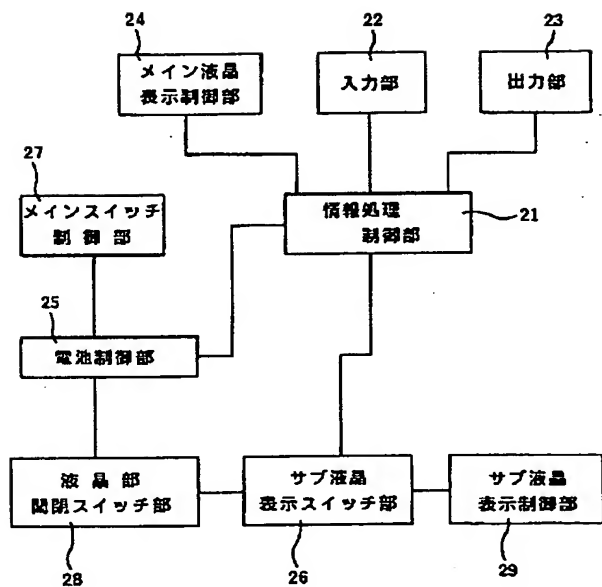
図 3



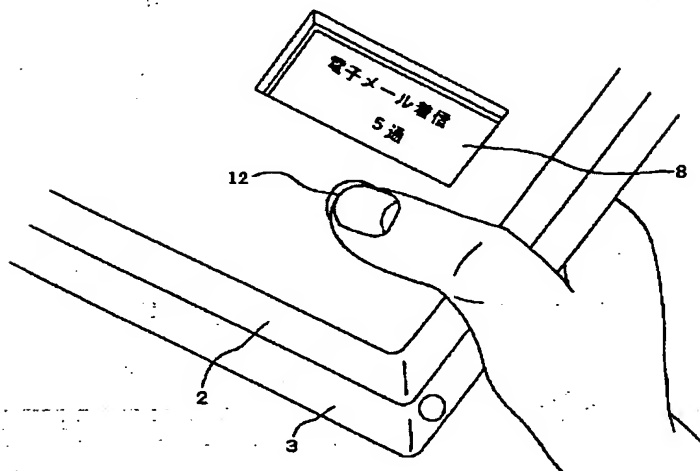
(4)

【図4】

図 4

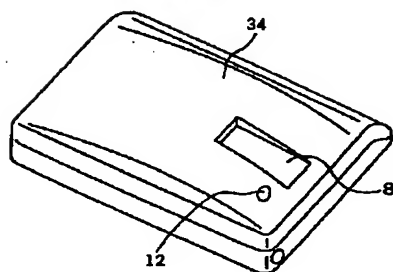


【図5】



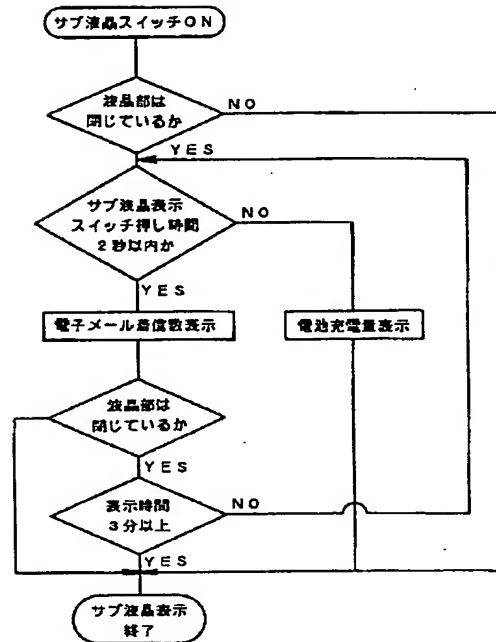
【図9】

図 9



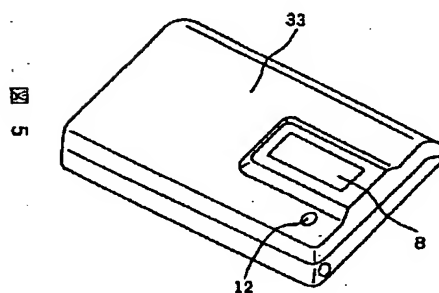
【図6】

図 6



【図8】

図 8



(5)

【図7】

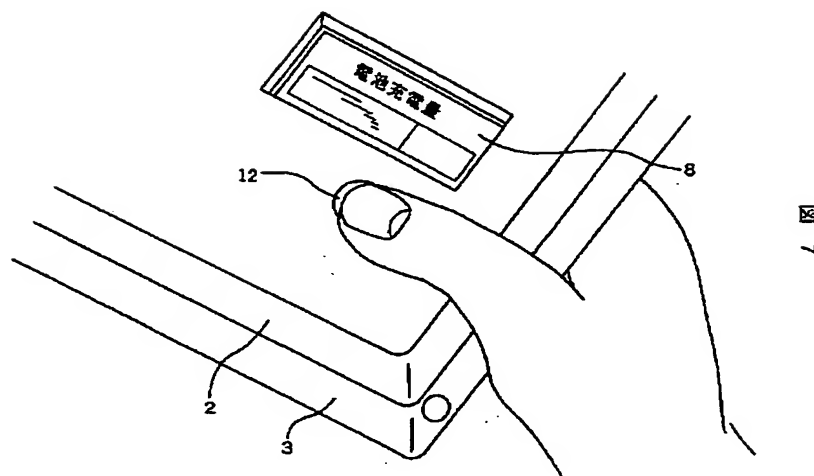


図 7

フロントページの続き

(72)発明者 須藤 隆行  
茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株  
式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部  
内  
(72)発明者 菅沼 優治  
茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株  
式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部  
内

(72)発明者 石橋 隆  
茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株  
式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部  
内  
(72)発明者 相澤 孝司  
茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株  
式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部  
内